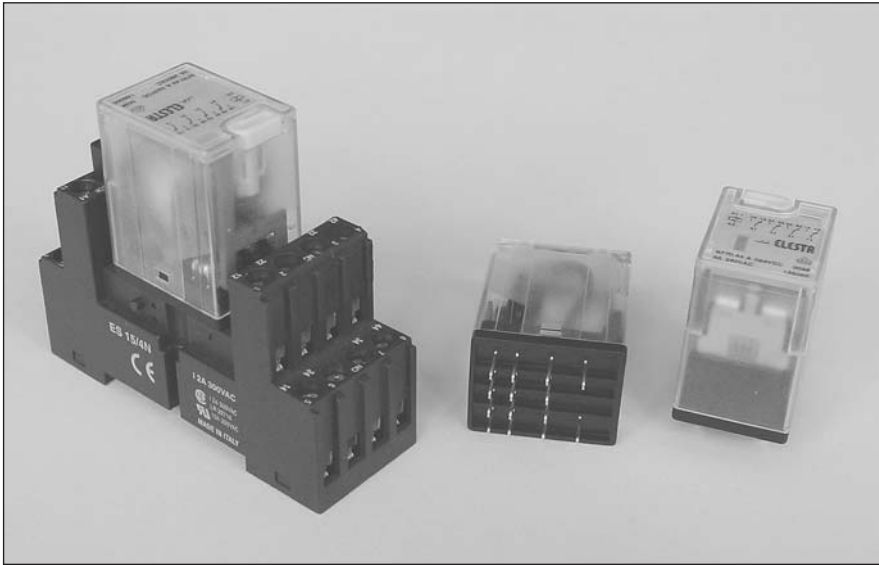


# SFR - Industrierelais



## Das SFR-Industrierelais

SFR-Industrierelais sind die idealen Relais für den Steuerungsbau.

Eine einfache Konstruktion garantiert die Sicherheit dieser Relais, die grossen Kontaktnieten ( $\varnothing$  3 mm) die lange Lebensdauer.

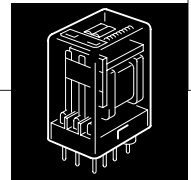
Zusammen mit dem Sockelprogramm und Zubehör ein ideales Produkt für den Steuerungsbau.

## Merkmale

- Grosse Kontakte ( $\varnothing$  3 mm)
- Lange Lebensdauer
- Manuelle Betätigung in Haube integriert
- Grosse Trennwände zwischen den Kontakten, ergibt grössere Luft-, Kriechstrecken.
- Mechanische Stellungsanzeige
- Komplettes Zubehör
- Alle Relais 100% computer-geprüft

## Anwendungen

- Schalttafelbau
- Maschinen-, Anlagenbau
- Schalten von Funktionen



**Typenschlüssel**

**SFR 143 A 024VDC**

**Spulenspannungen**

024 VAC      024 VDC  
 115 VAC      110 VDC  
 230 VAC  
 (andere Spannungen auf Anfrage)

**Option**

A = mechanische Stellungsanzeige  
 F = Freilaufdiode  
 L = elektrische Stellungsanzeige

**Relais-Typ**

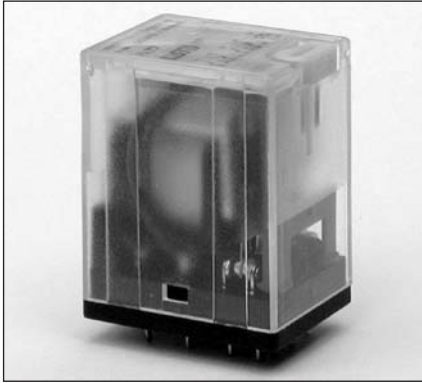
SFR 142/082 Printausführung  
 SFR 143/083 Steckausführung  
 Standard Handbetätigung

**Bestellbeispiele**

Handbetätigung	Stellungsanzeige	Freilaufdiode	LED-Anzeige								
•	•			SFR082 A	VDC/AC	SFR 142 A	VDC/AC	SFR 083 A	VDC/AC	SFR 143 A	VDC/AC
•	•	•		SFR082 AF	VDC	SFR 142 AF	VDC	SFR 083 AF	VDC	SFR 143 AF	VDC
•	•		•	SFR082 AL	VDC/AC	SFR 142 AL	VDC/AC	SFR 083 AL	VDC/AC	SFR 143 AL	VDC/AC
•	•	•	•	SFR082 AFL	VDC	SFR 142 AFL	VDC	SFR 083 AFL	VDC	SFR 143 AFL	VDC



# SFR - Industrierelais, 4-polig



Anzahl Kontakte **4 WK**  
 Schaltstrombereich **50 mA bis 5 A**  
 Einschaltstrom **15 A**  
 Besonderheiten **Mechanische Stellungsanzeige**  
**Manuelle Betätigung mit Feststellhebel**

## Bestellbezeichnungen

SFR 143 A ..VDC/AC

## Kontaktdaten

Kontaktmaterial	AgCuNi
Kontaktart	Einfachkontakt
Nennschaltleistung	250 VAC 5 A AC1 1250 VA 440 VAC 4 A AC1
Elektrische Lebensdauer	ca. 200'000 Schaltungen 250 VAC, 5 A, AC1 (360 Schaltungen/h)
Einschaltstrom max.	15 A für 20 ms
Schaltstrombereich	50 mA bis 5 A
Schaltleistungsbereich	0,3 VA bis 1760 VA

## Optionen

Elektrische Stellungsanzeige  
 SFR 143 AL ..VDC/AC ....

## Allgemeine Daten

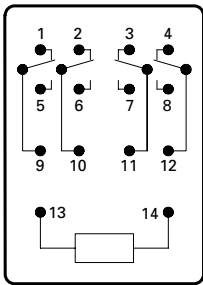
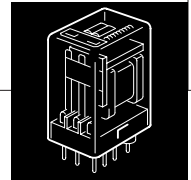
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 <sup>6</sup> Schaltungen
Schaltfrequenz mechanisch	20 Hz
Ansprechzeit	8 ms bei DC / 3-9 ms bei AC
Abfallzeit	3,5 ms bei DC / 4-12 ms bei AC
Prellzeit Arbeitskontakt	3,0 ms bei DC / 1-8 ms bei AC
Prellzeit Ruhekontakt	8 ms bei DC / 9-16 ms bei AC
Schockfestigkeit	AK: > 10 g
Prüfspannung-Spule/Kontakt	2000 V <sub>eff</sub>
Prüfspannung-Kontaktsatz/Kontaktsatz	2000 V <sub>eff</sub>
Prüfspannung-Kontakt offen	1000 V <sub>eff</sub>
Isolationswiderstand	250 MΩ
Kriechstromfestigkeit	CTI 250
Gewicht	ca. 34 g
Einbaulage	beliebig
Umgebungstemperatur	-40 bis +70 °C
Schutzart	IP 40

## Zubehör

Schraubsockel ES15/4N

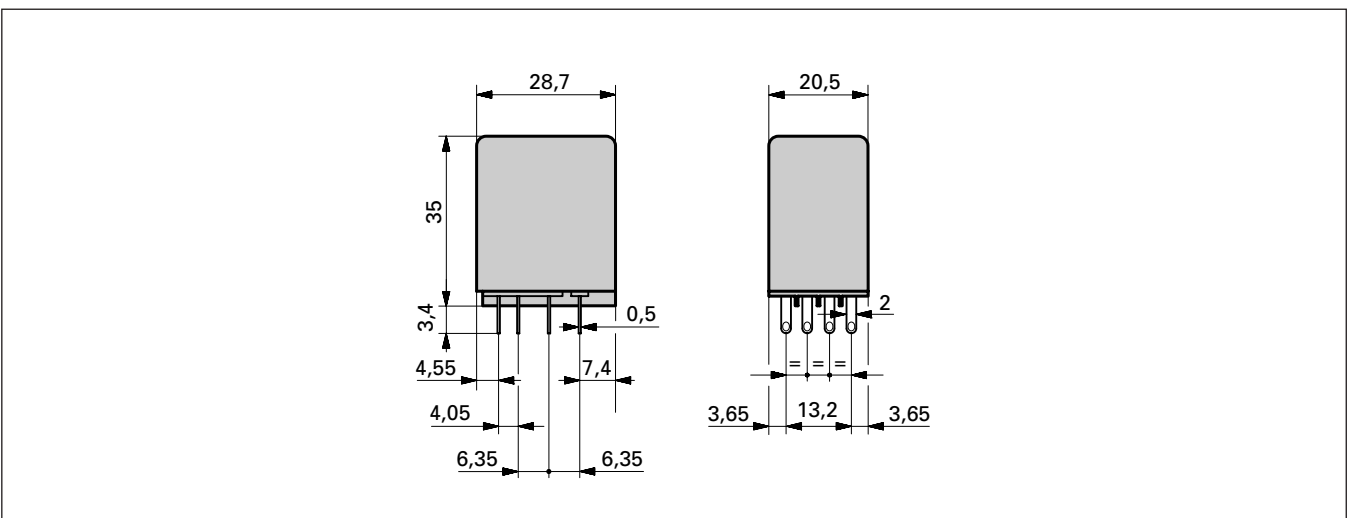
## Prüfungen, Vorschriften

Approbationen	VDE
Isolationsgruppe	VDE 0110 / Gruppe C 250 VAC

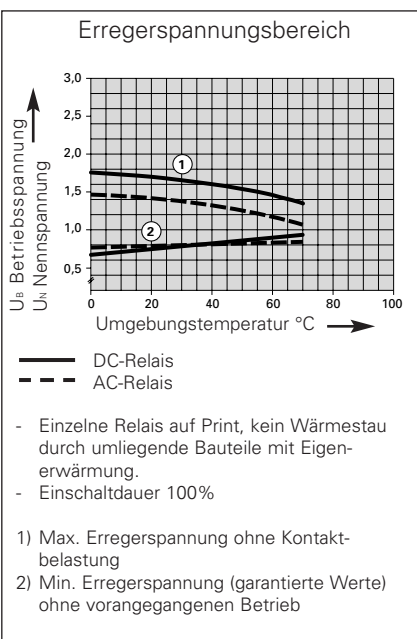


Schaltbild

### Massbild



### Spulendaten



Normspulen für Gleichstrom (andere Spannungen auf Anfrage)

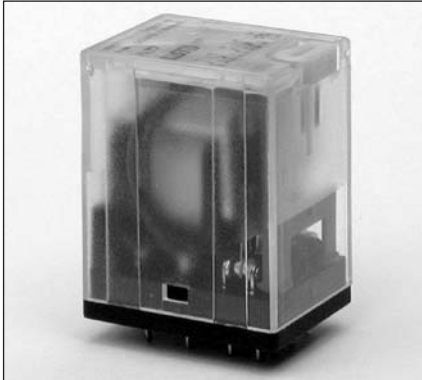
Nennspannung VDC	Ansprechspannung bei 20 °C	Rückfallspannung bei 20 °C	Nennstrom mA	Widerstand Ohm bei 20 °C	Toleranz %
12	9,0	≥ 0,6	70,60	170	+/-10
24	18,0	≥ 1,2	37,21	645	+/-10
48	36,0	≥ 2,4	18,46	2'600	+/-10
110	82,5	≥ 5,5	8,33	13'200	+/-15

Normspulen für Wechselstrom (andere Spannungen auf Anfrage)

VAC	Ansprechspannung bei 20 °C	Rückfallspannung bei 20 °C	Nennstrom mA	Widerstand Ohm bei 20 °C	Toleranz %
12	9,0	≥ 1,8	105,3	39	+/-10
24	18,0	≥ 3,6	51,6	165	+/-10
48	36,0	≥ 7,2	26,0	650	+/-10
110	82,5	≥ 16,5	12,9	3'500	+/-10
230	172,5	≥ 34,5	5,9	15'000	+/-15



# SFR - Industrierelais, 2-polig



Anzahl Kontakte **2 WK**  
Schaltstrombereich **50 mA bis 5 A**  
Einschaltstrom **15 A**  
Besonderheiten **Mechanische Stellungsanzeige**  
**Manuelle Betätigung mit Feststellhebel**

## Bestellbezeichnungen

SFR 083 A ..VDC/AC

## Kontaktdaten

Kontaktmaterial	AgCuNi
Kontaktart	Einfachkontakt
Nennschaltleistung	250 VAC 5 A AC1 1250 VA 440 VAC 4 A AC1
Elektrische Lebensdauer	ca. 200'000 Schaltungen 250 VAC, 5 A, AC1 (360 Schaltungen/h)
Einschaltstrom max.	15 A für 20 ms
Schaltstrombereich	50 mA bis 5 A
Schaltleistungsbereich	0,3 VA bis 1760 VA

## Optionen

Elektrische Stellungsanzeige  
SFR 083 AL ..VDC/AC ....

## Allgemeine Daten

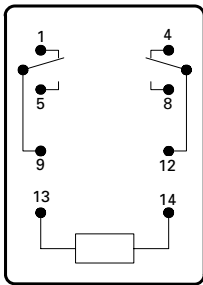
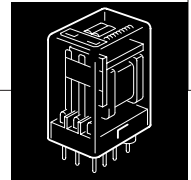
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 <sup>6</sup> Schaltungen
Schaltfrequenz mechanisch	20 Hz
Ansprechzeit	8 ms bei DC / 3-9 ms bei AC
Abfallzeit	3,5 ms bei DC / 4-12 ms bei AC
Prellzeit Arbeitskontakt	3,0 ms bei DC / 1-8 ms bei AC
Prellzeit Ruhekontakt	8 ms bei DC / 9-16 ms bei AC
Schockfestigkeit	AK: > 10 g
Prüfspannung-Spule/Kontakt	2000 V <sub>eff</sub>
Prüfspannung-Kontaktsatz/Kontaktsatz	2000 V <sub>eff</sub>
Prüfspannung-Kontakt offen	1000 V <sub>eff</sub>
Isolationswiderstand	250 MΩ
Kriechstromfestigkeit	CTI 250
Gewicht	ca. 34 g
Einbaulage	beliebig
Umgebungstemperatur	-40 bis +70 °C
Schutzart	IP 40

## Zubehör

Schraubsockel ES15/2

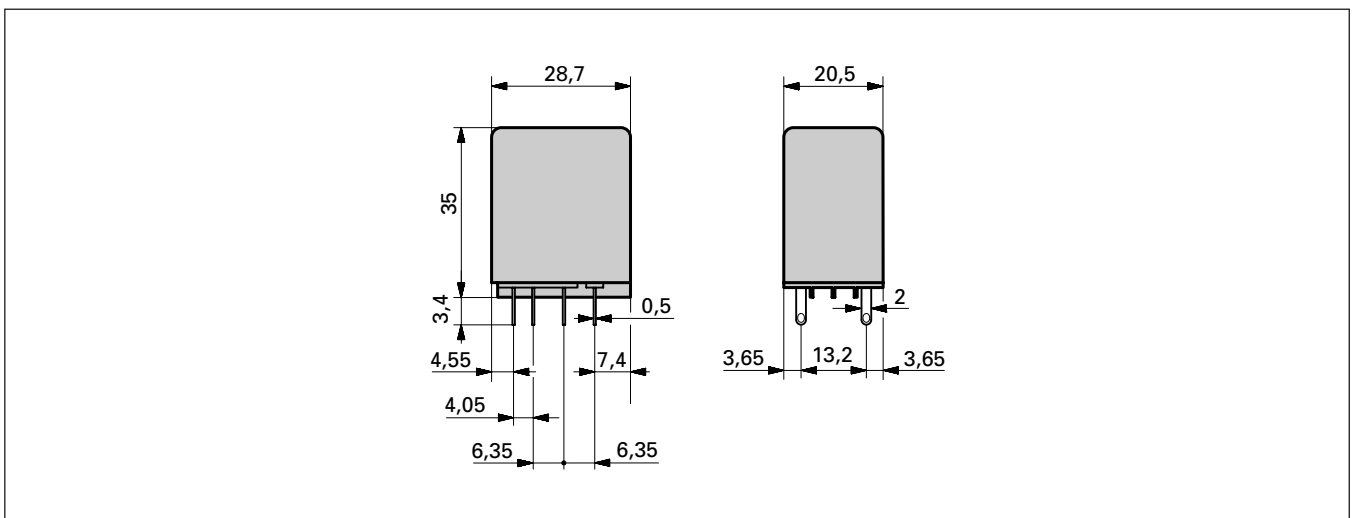
## Prüfungen, Vorschriften

Approbationen	VDE
Isolationsgruppe	VDE 0110 / Gruppe C 250 VAC

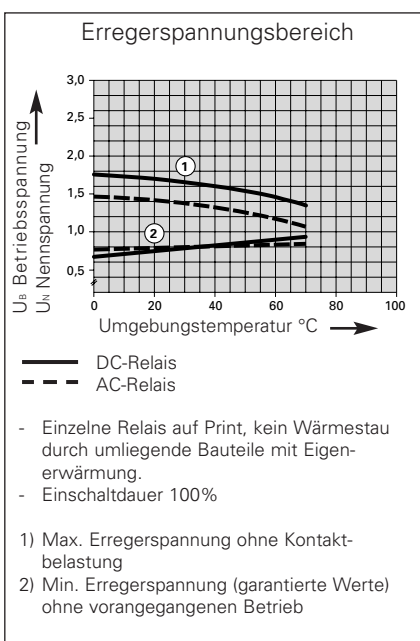


Schaltbild

### Massbild



### Spulendaten



Normspulen für Gleichstrom (andere Spannungen auf Anfrage)

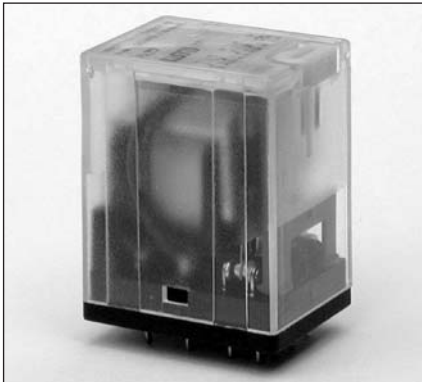
Nennspannung VDC	Ansprechspannung bei 20 °C	Rückfallspannung bei 20 °C	Nennstrom mA	Widerstand Ohm bei 20 °C	Toleranz %
12	9,0	≥ 0,6	70,60	170	+/-10
24	18,0	≥ 1,2	37,21	645	+/-10
48	36,0	≥ 2,4	18,46	2'600	+/-10
110	82,5	≥ 5,5	8,33	13'200	+/-15

Normspulen für Wechselstrom (andere Spannungen auf Anfrage)

VAC	Ansprechspannung bei 20 °C	Rückfallspannung bei 20 °C	Nennstrom mA	Widerstand Ohm bei 20 °C	Toleranz %
12	9,0	≥ 1,8	105,3	39	+/-10
24	18,0	≥ 3,6	51,6	165	+/-10
48	36,0	≥ 7,2	26,0	650	+/-10
110	82,5	≥ 16,5	12,9	3'500	+/-10
230	172,5	≥ 34,5	5,9	15'000	+/-15



# SFR - Industrierelais, Printausführung



Anzahl Kontakte **4 WK**  
Schaltstrombereich **50 mA bis 5 A**  
Einschaltstrom **15 A**  
Besonderheiten **Mechanische Stellungsanzeige**  
**Manuelle Betätigung mit Feststellhebel**

## Bestellbezeichnungen

SFR 142 A ..VDC/AC

## Kontaktdaten

Kontaktmaterial	AgCuNi
Kontaktart	Einfachkontakt
Nennschaltleistung	250 VAC 5 A AC1 1250 VA 440 VAC 4 A AC1
Elektrische Lebensdauer	ca. 200'000 Schaltungen 250 VAC, 5 A, AC1 (360 Schaltungen/h)
Einschaltstrom max.	15 A für 20 ms
Schaltstrombereich	50 mA bis 5 A
Schaltleistungsbereich	0,3 VA bis 1760 VA

## Optionen

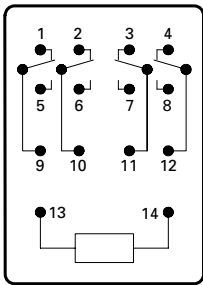
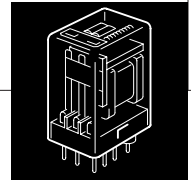
Elektrische Stellungsanzeige  
SFR 142 AL ..VDC/AC ....

## Allgemeine Daten

Mechanische Lebensdauer	10 x 10 <sup>6</sup> Schaltungen
Schaltfrequenz mechanisch	20 Hz
Ansprechzeit	8 ms bei DC / 3-9 ms bei AC
Abfallzeit	3,5 ms bei DC / 4-12 ms bei AC
Prellzeit Arbeitskontakt	3,0 ms bei DC / 1-8 ms bei AC
Prellzeit Ruhekontakt	8 ms bei DC / 9-16 ms bei AC
Schockfestigkeit	AK: > 10 g
Prüfspannung-Spule/Kontakt	2000 V <sub>eff</sub>
Prüfspannung-Kontaktsatz/Kontaktsatz	2000 V <sub>eff</sub>
Prüfspannung-Kontakt offen	1000 V <sub>eff</sub>
Isolationswiderstand	250 MΩ
Kriechstromfestigkeit	CTI 250
Gewicht	ca. 34 g
Einbaulage	beliebig
Umgebungstemperatur	-40 bis +70 °C
Schutzart	IP 40

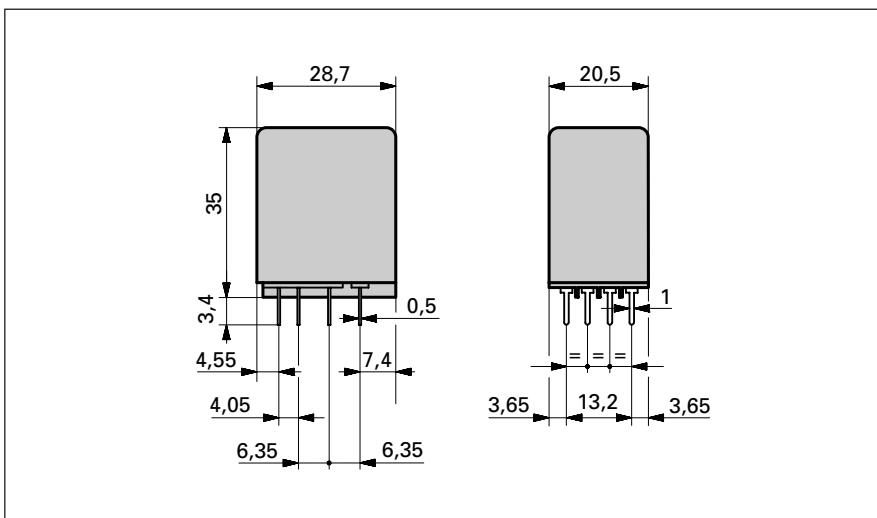
## Prüfungen, Vorschriften

Approbationen	VDE
Isolationsgruppe	VDE 0110 / Gruppe C 250 VAC

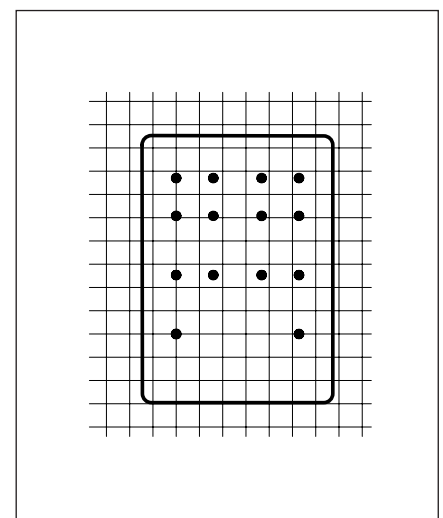


Schaltbild

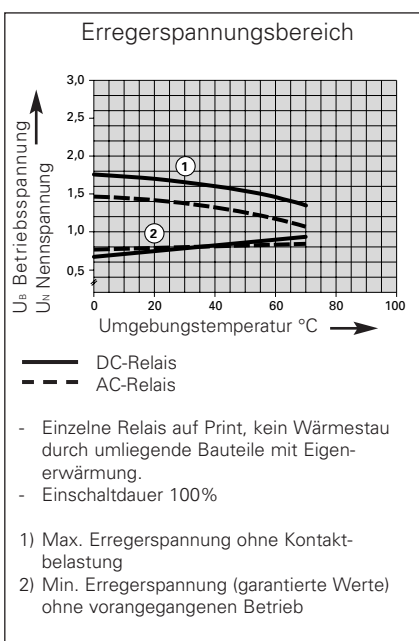
**Massbild**



**Bohrplan**



**Spulendaten**



Normspulen für Gleichstrom (andere Spannungen auf Anfrage)

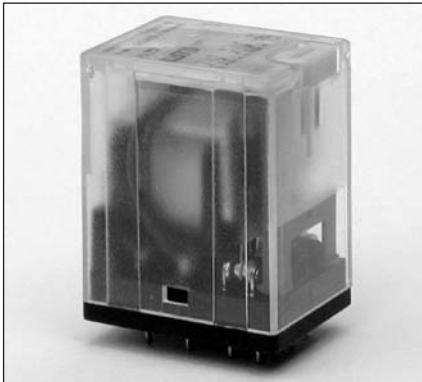
Nennspannung VDC	Ansprechspannung bei 20 °C	Rückfallspannung bei 20 °C	Nennstrom mA	Widerstand Ohm bei 20 °C	Toleranz %
12	9,0	≥ 0,6	70,60	170	+/-10
24	18,0	≥ 1,2	37,21	645	+/-10
48	36,0	≥ 2,4	18,46	2'600	+/-10
110	82,5	≥ 5,5	8,33	13'200	+/-15

Normspulen für Wechselstrom (andere Spannungen auf Anfrage)

VAC	Ansprechspannung bei 20 °C	Rückfallspannung bei 20 °C	Nennstrom mA	Widerstand Ohm bei 20 °C	Toleranz %
12	9,0	≥ 1,8	105,3	39	+/-10
24	18,0	≥ 3,6	51,6	165	+/-10
48	36,0	≥ 7,2	26,0	650	+/-10
110	82,5	≥ 16,5	12,9	3'500	+/-10
230	172,5	≥ 34,5	5,9	15'000	+/-15



# SFR - Industrierelais, Printausführung



Anzahl Kontakte **2 WK**  
Schaltstrombereich **50 mA bis 5 A**  
Einschaltstrom **15 A**  
Besonderheiten **Mechanische Stellungsanzeige**  
**Manuelle Betätigung mit Feststellhebel**

## Bestellbezeichnungen

SFR 082 A ..VDC/AC

## Kontaktdaten

Kontaktmaterial	AgCuNi
Kontaktart	Einfachkontakt
Nennschaltleistung	250 VAC 5 A AC1 1250 VA 440 VAC 4 A AC1
Elektrische Lebensdauer	ca. 200'000 Schaltungen 250 VAC, 5 A, AC1 (360 Schaltungen/h)
Einschaltstrom max.	15 A für 20 ms
Schaltstrombereich	50 mA bis 5 A
Schaltleistungsbereich	0,3 VA bis 1760 VA

## Optionen

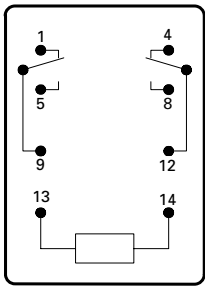
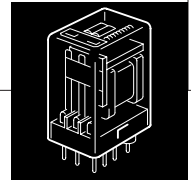
Elektrische Stellungsanzeige  
SFR 082 AL ..VDC/AC ....

## Allgemeine Daten

Mechanische Lebensdauer	10 x 10 <sup>6</sup> Schaltungen
Schaltfrequenz mechanisch	20 Hz
Ansprechzeit	8 ms bei DC / 3-9 ms bei AC
Abfallzeit	3,5 ms bei DC / 4-12 ms bei AC
Prellzeit Arbeitskontakt	3,0 ms bei DC / 1-8 ms bei AC
Prellzeit Ruhekontakt	8 ms bei DC / 9-16 ms bei AC
Schockfestigkeit	AK: > 10 g
Prüfspannung-Spule/Kontakt	2000 V <sub>eff</sub>
Prüfspannung-Kontaktsatz/Kontaktsatz	2000 V <sub>eff</sub>
Prüfspannung-Kontakt offen	1000 V <sub>eff</sub>
Isolationswiderstand	250 MΩ
Kriechstromfestigkeit	CTI 250
Gewicht	ca. 34 g
Einbaulage	beliebig
Umgebungstemperatur	-40 bis +70 °C
Schutzart	IP 40

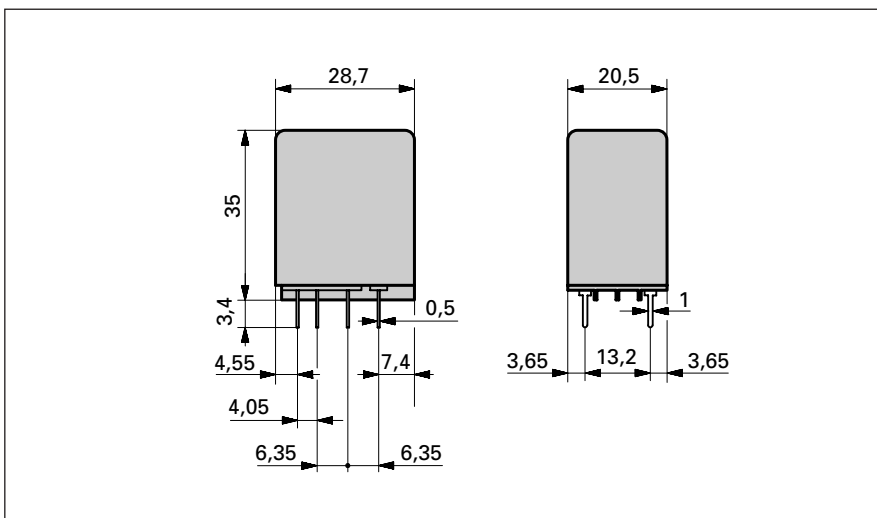
## Prüfungen, Vorschriften

Approbationen	VDE
Isolationsgruppe	VDE 0110 / Gruppe C 250 VAC

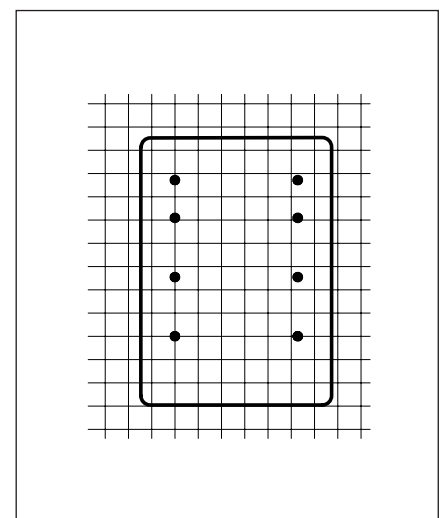


Schaltbild

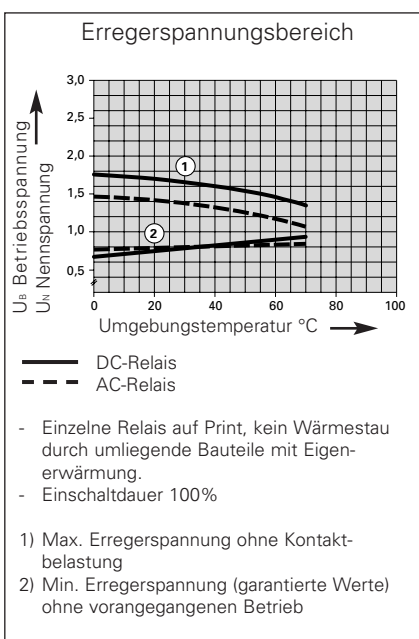
**Massbild**



**Bohrplan**



**Spulendaten**



Normspulen für Gleichstrom (andere Spannungen auf Anfrage)

Nennspannung VDC	Ansprechspannung bei 20 °C	Rückfallspannung bei 20 °C	Nennstrom mA	Widerstand Ohm bei 20 °C	Toleranz %
12	9,0	≥ 0,6	70,60	170	+/-10
24	18,0	≥ 1,2	37,21	645	+/-10
48	36,0	≥ 2,4	18,46	2'600	+/-10
110	82,5	≥ 5,5	8,33	13'200	+/-15

Normspulen für Wechselstrom (andere Spannungen auf Anfrage)

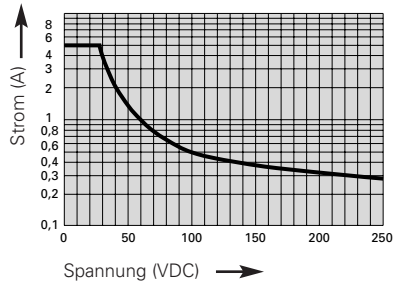
VAC	Ansprechspannung bei 20 °C	Rückfallspannung bei 20 °C	Nennstrom mA	Widerstand Ohm bei 20 °C	Toleranz %
12	9,0	≥ 1,8	105,3	39	+/-10
24	18,0	≥ 3,6	51,6	165	+/-10
48	36,0	≥ 7,2	26,0	650	+/-10
110	82,5	≥ 16,5	12,9	3'500	+/-10
230	172,5	≥ 34,5	5,9	15'000	+/-15



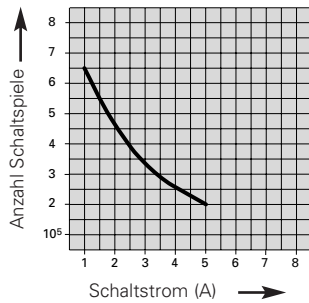
# SFR - Kontaktdaten

## AgCuNi Einfachkontakt

Lastgrenzkurve bei Gleichstrom  
Ohmsche Belastung

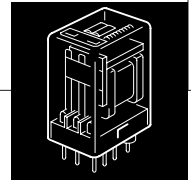


Kontaktlebensdauer



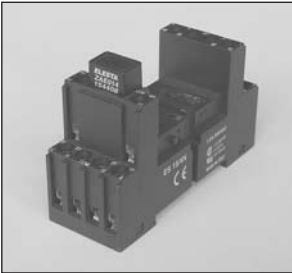
- Wechselstromlast cos phi 1 (AC1)  
- 250 VAC 50 Hz 360 Schaltungen/h

Daten gültig für Relais	SFR 143
Kontaktmaterial	AgCuNi (Ag1,88 Ni0,12)
Kontaktart	Einfachkontakt
Nennschaltleistung	250 VAC 5 A AC1 1250 VA 440 VAC 4 A AC1
Elektrische Lebensdauer	ca. 200'000 Schaltungen 250 VAC 5 A AC1 (360 Schaltungen/h)
Einschaltstrom max.	15 A für 20 ms
Schaltstrombereich	50 mA bis 5 A
Schaltleistungsbereich	0,3 VA bis 2500 VA
Kontaktübergangswiderstand	20 mΩ



## Socket

ES15/4N



### Daten

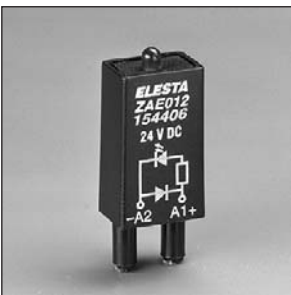
Nennspannung		300 VAC 12 A
Abmessungen (L x B x H)	[mm]	66 x 29,5 x 29
Umgebungstemperatur	[°C]	-40 bis +85

### Zubehör

Beschaltungsmodule	E...
Metallbügel	Clip MHO
Kunststoff-Haltebügel	Clip MS35

## Beschaltungsmodule

E...



### Daten

passend zu Sockel		ES15/4N
Freilaufdiode	230 VDC	E22
RC-Glied	240 VAC	E52C
LED	24 - 60 VAC/DC	E62EV
LED	110 - 230 VAC/DC	E92V

